



SPECIFICATION APPEL A PROJETS 2023

L'objet de cette note est de spécifier l'appel à projet, la procédure et les critères de choix pour les **projets inter laboratoires, stratégique, inter Carnot et à l'international**.

renseignements : 04 72 29 15 69
projets@ingenierie-at-lyon.org

Au regard de l'excellence des laboratoires qui le composent, Ingénierie@Lyon finance des projets ambitieux avec une forte potentialité de valorisation industrielle.

La prise de risque est donc encouragée et doit aboutir à des retombées : réalisations de dispositifs d'essai ou de prototypes animés, réalisations de code de calcul, publications communes, journées scientifiques, contrats industriels, brevets et développement de partenariat en vue de création de start-up.

INSTITUT
CARNOT

Ingénierie@Lyon



Thématiques 2023

Tous les projets devront proposer une analyse de leurs impacts écologiques et du cycle de vie des prototypes étudiés.

❑ INTER LABORATOIRES

Priorité donnée aux projets en lien avec les problématiques liées à **l'économie circulaire, le recyclage des matériaux et structures, l'allongement de la durée de vie et de l'usage des systèmes**. Une attention sera portée sur le développement d'une ingénierie utilisant des ressources disponibles en Europe.

>Soutien de l'ordre de 200k€ / modulable jusqu'à 42 mois

❑ INTER CARNOT

Priorité donnée aux projets en lien avec les alliances Carnot, en particulier sur les domaines **Mode et Luxe**, et **Mobilités** focalisant préférentiellement sur la **décarbonation, le recyclage et la transition numérique**.

>Soutien de l'ordre de 50k€ / modulable jusqu'à 18 mois

❑ A L'INTERNATIONAL

Projets blancs sur les **axes de l'institut** Transports, Energies, Ingénierie pour le vivant, Matériaux & procédés innovants.

>Soutien de l'ordre de 50k€ / modulable jusqu'à 18 mois

❑ STRATEGIQUE INTER LABORATOIRES : ne fait pas partie de l'appel à projet 'compétitif' ouvert mais suit le protocole d'évaluation jusqu'au CoPII

Projets sur le thème « vers une **énergie plus sobre en ressources et limitant son impact CO₂** : production, stockage, transport ou utilisation ».



Calendrier

Lancement le mardi 21 Février 2023

Adresse de publication et téléchargements

www.ingenierie-at-lyon.org/campagnes-projets

Tous les documents envoyés doivent respecter le format 2023 et porter l'acronyme du projet candidat.

Soumission par voie électronique avant le jeudi 6 avril 2023, midi

Livrables envoyés à projets@ingenierie-at-lyon.org + jérôme.chevalier@insa-lyon.fr

1 word (soumission EN FRANCAIS avec en annexe, les visas **et pour les projets à l'international, les lettre(s) d'engagement du(es) directeur(s).trice(s) du(es) laboratoire(s) étranger(s) et de soutien d'industriel(s) signés**

+ 2 excel (budget et impacts)

+ (optionnel) 1 pdf unique

Réunion du Comité d'Evaluation (CEV) et audition du porteur le 10 mai 2023

(date prévisionnelle). Cette première évaluation se fonde sur une audition du porteur et sur deux rapports d'expertise externes au Carnot.

Réunion du Comité de pilotage (COFIL) le 21 juin 2023 (date prévisionnelle).

Cette première réunion ne prévoit pas d'audition du porteur. Les projets retenus reçoivent un retour de sélection en juillet 2023 et une notification finale de financement en décembre 2024, après accord de l'ANR.

La procédure de versement du financement via les gestionnaires des fonds (ECL, Lyon1, CNRS, IPC, ECAM, Manutech USD, Insavalor, UJM) est échelonnée dès **janvier 2024** en fonction de la durée du projet et sur justificatifs du bon déroulement du projet. Le porteur doit indiquer les structures gestionnaires pour chaque laboratoire partenaire du projet.

En cas de sélection, la possibilité d'anticiper un démarrage de thèse en 2023 peut être discutée au cas par cas avec la structure gestionnaire. La demande argumentée est à envoyer à la structure gestionnaire (Cc projets@ingenierie-at-lyon.org)



1. Procédure recevabilité

Les critères pris en compte pour la recevabilité, l'évaluation (CEV) et pour la sélection (COPIL) sont de nature différente et conduisent chacun aux évaluations :

- Recevabilité
- A (à porter à l'évaluation du CoPil) et C (non sélectionné) au CEV
- A (sélectionné) et B (non sélectionné) au COPIL

Dès réception électronique, les critères de recevabilité du dossier sont du ressort du bureau d'Ingénierie@Lyon

Critères de recevabilité

- Critère 1. Respect de la date de dépôt électronique
- Critère 2. Respect des règles budgétaires publiées dans les documents et validées par l'ensemble des structures gestionnaires concernées.
- Critère 3. Respect des formats demandés
- Critère 4. Visa des directeurs des laboratoires Ingénierie@Lyon, des Carnot impliqués et des partenaires étrangers.
- Critère 5. Présence au minimum

de 2 laboratoires Ingénierie@Lyon

ou 2 Carnot dont Ingénierie@Lyon

ou 1 laboratoire Ingénierie@Lyon et 1 laboratoire étranger

Chaque porteur de projet est ensuite avisé par courriel de la bonne réception, de sa recevabilité, et ultérieurement de sa convocation pour **audition devant le CEV le 10 mai 2023.**



2. Procédure évaluation (CEV)

Les critères d'évaluation du CEV portent sur l'excellence scientifique, l'innovation, la qualité de la complémentarité entre les équipes et le respect des spécifications budgétaires. **L'impact attendu et sa faisabilité, en termes de valorisation industrielle, sera particulièrement évalué.**

Réunion du Comité d'Évaluation (CEV) le 10 mai 2023.

Les porteurs reçoivent une convocation pour être audités puis postérieurement un retour d'évaluation.

Les résultats seront transmis au COPIL.

Chaque projet suit le cheminement suivant :

- Evaluation par deux experts académiques ou industriels nationaux, et externes au périmètre d'Ingénierie@Lyon.
- Présentation par le porteur (en général, exposé du projet en 10 minutes et questions en 5 minutes, temps pouvant être aménagé en fonction des conditions).
- Evaluation du projet en 2 catégories :
 - A (projets recevables scientifiquement qui sont classés et adressés avec les retours d'évaluation au COPIL pour sélection finale). Chaque porteur de dossiers classés A reçoit l'avis de transmission au COPIL.
 - C (projets non recevables par le CEV). Le porteur d'un dossier classé C reçoit le retour d'évaluation argumenté.

Critères de recevabilité

- Critère 6. Projet exclusivement soutenu par l'abondement ANR-Carnot et respectant les spécifications financières
- Critère 7. Qualité scientifique du projet : innovation, positionnement international, état de l'art, présence d'un démonstrateur
- Critère 8. Qualité scientifique du porteur et des équipes concernées et appétence pour la recherche partenariale
- Critère 9. Qualité de la transdisciplinarité : partenariat avec **au moins 2 laboratoires Ingénierie@Lyon, 2 Carnot (dont Ingénierie@Lyon) ou 1 laboratoire Ingénierie@Lyon et 1 laboratoire étranger**
- Critère 10. Intérêt pour les entreprises, contexte concurrentiel, évaluation des impacts du projet
- Critère 11. Faisabilité et impact pour évaluer la potentialité de valorisation industrielle.



3. Procédure sélection (COPIL)

Les critères du COPIL assoient en particulier la politique d'Ingénierie@Lyon.

Réunion du COmité de PILotage (COPIL) le 21 juin 2023. Cette réunion ne prévoit pas d'audition du porteur.

Chaque dossier classé A par le CEV est rapporté en séance du COPIL par un directeur de laboratoire Ingénierie@Lyon, non concerné par le projet.

Les dossiers retenus pour financement sont classés en A, les autres refusés en B. Chaque porteur de projet A ou B reçoit un retour d'évaluation, avec commentaires motivés.

Critères de recevabilité

- Critère 12. Crédibilité de la faisabilité, de la production et du rayonnement annoncés du projet
- Critère 13. Crédibilité des retombées industrielles du projet potentiel de valorisation, appétence des équipes pour la recherche partenariale.
- Critère 14. Effet structurant pour Ingénierie@Lyon, potentiel de valorisation
- Critère 15. Gouvernance, intégration d'une démarche qualité (appréciation des indicateurs mis en place pour évaluer l'avancée du projet et quantifier ses contributions).

La sélection provisoire des projets est adressée aux porteurs en juillet 2023, et la sélection finale avec financement (subordonnée à la validation ANR), est confirmée au plus tard décembre 2023.

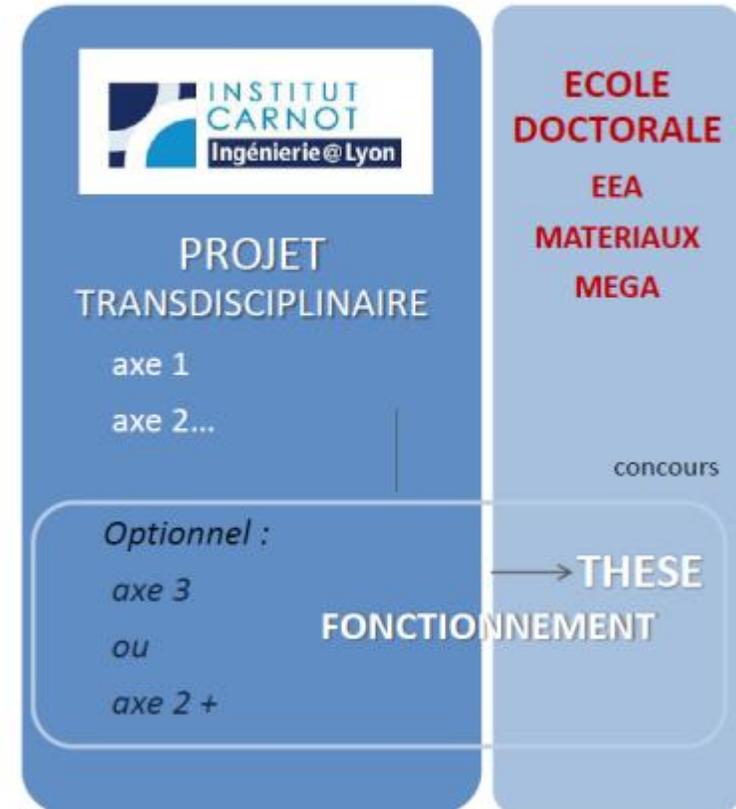
Il est souhaité que le porteur indique s'il a déposé cette année un projet en partie similaire ou complémentaire à celui de l'AAP de l'Institut. Dans le cas où il ne serait pas sélectionné par cet AAP et retenu pour un autre financement, merci de communiquer cette information à Ingénierie@Lyon.



Volet optionnel à mener avec l'aide d'un contrat doctoral

Le projet peut inclure un volet optionnel à mener avec la ressource d'un contrat doctoral selon l'accord établi avec les Ecoles Doctorales (ED) EEA, Matériaux, MEGA.

un projet plus ambitieux
une ressource d'accompagnement au contrat doctoral
un label qualité pour la thèse du projet



corps du projet

volet optionnel



4. Demandes éligibles à l'abondement

*Ingénierie@Lyon s'appuie dans son développement partenarial sur un cercle académique et un cercle de transfert, pouvant être sollicités comme sous-traitant :

- **cercle académique** : LBMC, LIRIS, INL, ILM, ISA, ICJ, CITIlab, SYMME.
Le LHC, membre du cercle académique, étant labelisé Carnot TELECOM jusqu'à fin 2024, toute collaboration avec ses équipes implique de fait de candidater en inter Carnot. Leurs compétences sur <https://bit.ly/3wRG3Bo>
- **cercle de transfert** : EC2-Modélisation, OptiFluid, Mécanium, Influtherm, AVNIR Engineering, SONORHC, Mécalam, Technivib, Métal'In, CISTEN, Rhéonova. Leurs compétences sur <https://bit.ly/3l3o9ch>

Financement des EQUIPEMENTS L'achat d'équipements est à justifier, en particulier sur le plan de son intérêt et son accessibilité pour les autres laboratoires Ingénierie@Lyon.	Financement des RESSOURCES HUMAINES Il s'agit essentiellement de doctorants, post-doc, ingénieurs, techniciens. Le financement de doctorat en inter Carnot et à l' international n'est pas envisageable.
Financement de FONCTIONNEMENT Seuls les frais liés à la conduite du projet sont éligibles. Ils représentent 20% maximum de l'aide demandée	Financement SOUS TRAITANCE notamment avec le cercle académique et de transfert* Ces dépenses sont affectées au laboratoire Ingénierie@Lyon qui y fait appel. Elles représentent 20% maximum de l'aide demandée et à concurrence de maximum : 30 k€ pour les inter laboratoires 10k€ pour les inter Carnot. Le cadre international ne permet pas de sous-traitance dans l'AAP 2022.



5. Procédure versement & démarrage de la recherche

Il est conseillé au porteur d'adopter une **gestion de projet** : mise en place et suivi d'indicateurs et déclenchement d'actions correctrices si nécessaires, points d'avancements réguliers au minimum trimestriels, mutualisation des moyens, etc.

Les lignes financières pour le démarrage du projet seront ouvertes par les structures gestionnaires en janvier 2024 par convention entre les parties. Chaque porteur choisira les structures gestionnaires propres à chaque laboratoire Ingénierie@Lyon impliqués dans le projet : ECL, Lyon1, CNRS, IPC, ECAM, Manutech USD, Insavalor, UJM. La décision finale d'affectation appartient au Directoire d'Ingénierie@Lyon.

- **La procédure de versement du financement** via les structures gestionnaires est échelonnée en fonction de la durée du projet, et sur justificatifs du bon déroulement du projet.
- **Le porteur est habilité à dépenser dès janvier 2024**, et devra anticiper auprès des structures gestionnaires l'ouverture des lignes à cette date pour démarrer les recherches dès ce mois de l'année.
- **En cas de sélection, la possibilité d'anticiper un démarrage de thèse en 2023 peut être discutée** au cas par cas avec la structure gestionnaire. La demande argumentée est à envoyer par email à la structure gestionnaire concernée (Cc projets@ingenierie-at-lyon.org et jerome.chevalier@ingenierie-at-lyon.org)



6. Procédure de suivi des projets sélectionnés

Le suivi des projets est réalisé par le CEV et le COPIL lors de revues annuelles, souvent programmées entre octobre et novembre.

durée :	12 mois	18 à 24 mois	30 à 42 mois
2024	Ouverture budget Formation Efficacy 1 fait marquant	Ouverture budget Formation Efficacy 1 fait marquant Avancement	Ouverture budget Formation Efficacy 1 fait marquant
2025	1 rapport final 1 poster 1 pitch 180' clôture	1 fait marquant	1 fait marquant Avancement
2026	Demande des impacts Brevets, Contrats et Publications annuellement sur 4 ans après la clôture	1 rapport final 1 poster 1 pitch 180' clôture	1 fait marquant
2027		Demande des impacts Brevets, Contrats et Publications annuellement sur 4 ans après la clôture	1 rapport final 1 poster 1 pitch 180' clôture
2028			Demande des impacts Brevets, Contrats et Publications annuellement sur 4 ans après la clôture
2029			
2030			
2031			

Exceptionnellement et si l'argumentation est recevable, un projet peut demander une prolongation

- pour un projet long (de 30 à 42mois) : 12 mois maximum sur un projet de 30 à 36 mois et possibilité de 6 mois sur un projet de 42 mois.
- pour un projet court (de 12 à 24 mois), une prolongation de 6 mois maximum.

La demande doit être anticipée car elle doit être validée en COPIL

(juin et décembre) et à envoyer par mail à projets@ingenierie-at-lyon.org

La demande est à anticiper car elle doit être validée en COPIL (juin et décembre) et à envoyer par mail à projets@ingenierie-at-lyon.org



7. Propriété intellectuelle

**nota : un sous-traitant n'est pas considéré comme partenaire (pas de PI)*

Les Projets menés par les partenaires* dans le cadre du financement par l'institut Carnot Ingénierie@Lyon pourront faire ou non l'objet de la signature d'accords particuliers entre eux.

- Dans le cas où ces Projets sont réalisés entre les Partenaires sans participation de tiers (c'est-à-dire **projets inter laboratoires**, pas d'autre institut Carnot ou autre laboratoire extérieur), les accords particuliers mis en place **devront respecter** les engagements présentés ci-dessous.
- Dans le cas où les Projets feraient intervenir des tiers (**projets inter-Carnot** et **internationaux**), les Partenaires **devront nécessairement mettre en place des accords particuliers** dont les **dispositions devront être compatibles** avec les engagements présentés ci-dessous.

Engagements :

Les Partenaires publics ayant généré des Connaissances Conjointes en sont copropriétaires de facto, conformément aux accords (convention de site) déjà signés entre eux.

Les Connaissances Conjointes générées par les partenaires seront la copropriété desdits partenaires à hauteur de leurs contributions, étant entendu que les partenaires publics se partagent la part globale des partenaires publics conformément aux accords signés entre eux. Les partenaires propriétaires conjoints assureront le partage des frais de propriété intellectuelle en conséquence.

Dans le cas d'un partenariat 'public-privé' (ex : avec un centre technique de Ingénierie@Lyon ou d'un autre Institut Carnot), le Mandataire public désigné par le(s) partenaire(s) public(s) et le partenaire privé concluront un règlement de copropriété préalablement à l'exploitation de toute Connaissance Conjointe, dans lequel la prise en charge des frais de protection des connaissances conjointes sera déterminée.



Annexe

Engagement des porteurs

nota : il sera seulement signé au démarrage du projet engageant les porteurs sur les actions suivantes

- **Le porteur restera le seul interlocuteur d'Ingénierie@Lyon pour toute demande qu'il devra envoyer, argumentée.**
- Le porteur sera amené à utiliser un logiciel dédié Efficacy Ingénierie@Lyon pour la gestion d'un projet labélisé Carnot (réunion en janvier 2024).
- Le porteur de projet s'engage à se rendre disponible pour promouvoir le projet et ainsi soutenir la recherche partenariale d'Ingénierie@Lyon lors d'évènements comme Les Rendez-vous Carnot organisés annuellement par l'Association des instituts Carnot.
- A la clôture du projet, un poster avec la mention « financé par l'institut Carnot Ingénierie@Lyon » et son logo, sera réalisé par le porteur du projet, afin de présenter les équipes associées, les résultats obtenus et les domaines d'applications industrielles possibles, en autant d'exemplaires que de partenaires. (à inclure dans le budget projet).
- Le projet financé et le porteur entrent dans le catalogue Ingénierie@Lyon pour être valorisés publiquement. Le porteur s'engage à communiquer à la demande d'Ingénierie@Lyon tout élément contribuant à ce rayonnement. A minima, le porteur doit fournir au moins une fois par an un fait marquant : article, communication, brève, avec image(s) en haute définition (300 dpi minimum) nourrissant la communication globale.
- Toute publication, toute communication orale, tout exposé de travaux (y compris interview et article presse) mené dans le cadre du projet aidé doit IMPERATIVEMENT mentionner le soutien de l'institut Carnot Ingénierie@Lyon et afficher si possible le logo officiel de l'institut Carnot Ingénierie@Lyon. Ceci concerne les laboratoires ET tous les partenaires impliqués. Il est donc demandé aux auteurs d'apposer sur toute communication, publication, rapports ou autre document le remerciement suivant :
 - > *Anglais: This work was carried out as part of the xxxx project supported by the institut Carnot Ingénierie@Lyon, labelled by the French National Research Agency.*
 - > *Français : Ces travaux ont été réalisés dans le cadre du projet xxxx soutenu par l'institut Carnot Ingénierie@Lyon, labellisé par l'Agence National de la Recherche.*
- Toute page web mentionnant le projet ou site web dédié au projet doit faire état du soutien de l'institut de façon lisible et non équivoque, en présentant le logo officiel d'Ingénierie@Lyon sur la page d'accueil. Le porteur en fera part à Ingénierie@Lyon dès sa mise en ligne.
- Les équipements acquis dans le cadre du projet devront porter une plaque « avec la contribution de (logo institut Carnot Ingénierie@Lyon obligatoire) », une photo sera envoyée à Ingénierie@Lyon avec le nom et légende de l'équipement. (à inclure dans le budget projet)



Annexe

Compétences des laboratoires Carnot Ingénierie@Lyon

Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes	Tribologie ; Ingénierie des surfaces ; Dynamique des systèmes et vibroacoustique ; Modélisation des procédés de transformation ; Technologies pour la santé et biomécanique.
Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures	Tribologie, usure frottement. Structures surfaces et interfaces sous sollicitations complexes et sévères. Dynamique des structures. Simulation numérique. Biomécanique des tissus et des articulations.
Laboratoire de Mécanique des Fluides et Acoustique	Mécanique des fluides ; Acoustique ; Turbulence et stabilité ; Fluides complexes et transferts ; Turbomachines.
Laboratoire Ingénierie des Matériaux Polymères	Chimie des polymères synthétiques et naturels ; Rhéologie et mise en œuvre ; Propriétés fonctionnelles, Interface avec le vivant.
Laboratoire Matériaux, Ingénierie et sciences	Relations microstructure - Propriétés d'usage des céramiques, métaux polymères et (nano-) composites ; Durabilité sous sollicitations complexes. Ingénierie des surfaces. Biomatériaux
Laboratoire Génie électrique, Electromagnétisme, Automatique, Microbiologie environnementale	Ingénierie pour la Santé et l'Environnement; Gestion et utilisation rationnelle de l'énergie ; Conception, simulation, commande et fiabilité des systèmes (intégrés, mécatroniques, embarqués) ; Matériaux pour le Génie électrique.
Centre d'Energétique et de Thermique de Lyon	Génie énergétique et environnement ; Génie civil et urbanisme ; Génie thermique
Laboratoire Vibration Acoustique	Rayonnement acoustique ; Transmission vibratoire ; Problèmes inverses ; Perception sonore
Laboratoire Multi matériaux et Interfaces	Conception, élaboration et caractérisation de multi-matériaux et de matériaux inorganiques multifonctionnels.
Centre de recherche ECAM Lyon	Mécanique, matériaux et énergétique des systèmes
Laboratoire d'Automatique, Génie des Procédés et de Génie Pharmaceutique	Génie des matériaux. Procédés d'élaboration et de fabrication de médicaments automatique
Laboratoire de Génie Electrique et Ferroélectricité	Couplage multi-physique. Matériaux électro-actifs et systèmes électro-actifs.
Laboratoire Catalyse, Polymérisation, Procédés et Matériaux	Polymérisation, Catalyse et Matériaux, Molécules, Matériaux Avancés, Génie des procédés, Catalyse & Coordination
Centre Technique Industriel de la Plasturgie et des Composites	Conception et simulation (pièces et process). Procédés et outillages (procédé d'injection dans les outillages). Matériaux. Plastronique. Composites
GIE MANUTECH USD	Traitement de surface par laser Femtoseconde ; Transfert et démonstration jusqu'à la petite série